

**PEMBUATAN BUBUK SRIKAYA INSTAN :
PENGARUHNYA TERHADAP SIFAT FISIKO-KIMIA DAN SENSORIS**

*(THE PRODUCTION OF SUGARAPPLE INSTANT POWDER : EFFECTS ON PHYSICOCHEMICAL AND
SENSORY PROPERTIES)*

Satrijo Saloko¹⁾

ABSTRACT

Studies on the production of sugar-apple instant powder (SaIP) and its effects on physicochemical and sensory properties were done. Extracting its fruits to produce sugarapple fruit juice and then freeze dried made SaIP.

This research was aimed to have a good quality of SaIP from an addition of sugar of fresh fruit juice and to predict a trend pattern of their physicochemical properties of the product.

The results showed that sugar addition gave significantly effect on yield, soluble index, moisture content, total solid, sucrose, vitamin C, total acid, and sensory properties, i.e. colour, flavour and taste. The SaIP preparation with 50% sugar addition was better than other treatment.

Key words : sugarapple instant powder, sugar addition

PENDAHULUAN

Diversifikasi pengembangan pertanian tidak semata-mata diarahkan pada peningkatan produksi pangan khususnya beras tetapi diarahkan juga pada tanaman perkebunan, kehutanan, perikanan dan peternakan. Diversifikasi buah-buahan merupakan salah satu upaya peningkatan produksi pertanian. Upaya ini dilakukan dengan penganekaragaman jenis buah-buahan, peningkatan areal tanam dan penanaman buah potensial. Di Propinsi NTB, salah satu jenis buah-buahan yang cukup khas dan berpotensi untuk dikembangkan adalah buah srikaya yang areal penanamannya tersentra pada Kabupaten Bima dengan luas areal penanaman 500 Ha dan produksinya mencapai 5.700 ton (BPS NTB, 2002).

Srikaya (*Annona squamosa* L.) merupakan buah dengan pola respirasi klimaterik, dan mengalami kerusakan 3 - 4 hari setelah panen. Produksi buah ini musiman dan masa simpannya pendek sehingga pangsa pasarnya terbatas dan harga jualnya rendah. Untuk mencegah terbuangnya buah segar saat panen melimpah perlu dilakukan usaha pengawetan baik dalam bentuk segar maupun bentuk olahannya misalnya dodol, anggur, jam dan konsentrat srikaya (Daud dan Ekowati, 1988; Saloko *et al.*, 1997).

Teknik pengolahan srikaya yang belum banyak dilakukan adalah pembuatan bubuk srikaya instan dengan menggunakan teknik pengeringan beku (*freeze drying*).

Pengeringan bahan makanan menggunakan metode ini menghasilkan produk berkualitas tinggi, bersifat porous, tidak mengkerut dan daya rehidrasinya berlangsung cepat dan sempurna (Sheu dan Rosenberg, 1995; Clark, 2003). Proses pemindahan air yang cepat pada bahan yang dikeringkan pada suhu rendah akan mengurangi reaksi pencoklatan nonenzimatis (reaksi Maillard), denaturasi protein, reaksi enzimatis dan tidak banyak mengalami kehilangan aroma maupun flavor (Arya *et al.*, 1985; Yustina, 1995).

Keunggulan-keunggulan tersebut tentu saja dapat diperoleh jika prosedur dan proses *freeze drying* yang diterapkan tepat dan sesuai dengan karakteristik bahan yang dikeringkan. Kondisi operasional tertentu yang sesuai dengan suatu jenis produk tidak menjamin akan sesuai dengan produk jenis lain. Dalam hal ini, penelitian rinci mengenai karakteristik pengeringan beku berbagai jenis produk sangat diperlukan karena masih sangat terbatas khususnya untuk produk-produk khas Indonesia seperti buahan eksotik, hasil perkebunan, bahan ramuan obat tradisional (jamu), dan produk perairan masih perlu dilakukan karena masih sangat langka (Tambunan dan Manalu 2000).

Beberapa penelitian tentang produk buah instan telah dilaporkan oleh Kindle (2001) dengan bahan baku *blueberry* dan jeruk. Dengan teknik *freeze drying* vakum bertemperatur rendah, dihasilkan bubuk buah dengan warna dan kesegaran aroma alami dengan tingkat kelarutan 50% dari kandungan bahan. Sementara menurut Chopda dan Barrett (2001), bubuk buah jambu yang dihasilkan dengan teknik *freeze drying* memberikan mutu lebih baik dibandingkan dengan teknik *spray drying* meskipun secara ekonomis nilainya kurang. Kumar *et al.*, (2001) melaporkan bahwa teknik *freeze drying* pada bubuk wortel dan labu memberikan tingkat rehidrasi yang baik pada temperatur suhu kamar.

Pada penelitian pembuatan bubuk srikaya ini, terlebih dahulu buah diekstrak menjadi bentuk *juice* kemudian dilakukan penambahan gula dengan beberapa perbandingan konsentrasi. Selanjutnya dikeringkan menggunakan teknik *freeze drying* untuk mendapatkan bubuk srikaya instan. Sedangkan tujuan penelitian ini yaitu untuk mendapatkan instan sari buah srikaya dengan melihat faktor penambahan gula yang tepat melalui perbandingan antara sari buah dan berat gula terhadap sifat fisiko-kimia dan sensorisnya.

¹⁾ Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Mataram
E-mail : satrijo_s@yahoo.com

METODE PENELITIAN

Bahan

Srikaya varietas lumut dari petani di Desa Sambinae Kec. Rasanae Kab. Bima NTB, dipilih yang sudah tua (tetapi daging buah masih agak keras) ditandai dengan sisik buah renggang serta kulit buah mengkilat (umur 120 – 150 hari setelah pembungaan). Jumlah srikaya yang dipanen sebanyak 50 kg lalu dimasukkan ke dalam kemasan karton yang telah diberi perforasi untuk dibawa ke Lab. THP FP Unram. Sedangkan bahan-bahan analisis terdiri dari asam metafosfat, KI 20%, NaOH, H₂SO₄ 26,5%, Larutan Pb asetat, Larutan K Oksalat, Na Phospat, Larutan Luff, batu didih, Larutan Na thiosulfat 0,1 N, indikator amilum, larutan Yodium 0,01N.

Metode

Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan percobaan di Laboratorium. Sedangkan rancangan percobaan yang digunakan adalah acak lengkap dengan 6 perlakuan dan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 18 unit percobaan. Adapun perlakuannya adalah : g1 = tanpa penambahan gula (250 g sari buah srikaya); g2 = penambahan gula 10% (25 g gula pasir dan 225 g sari buah srikaya); g3 = penambahan gula 20% (50 g gula pasir dan 200 g sari buah srikaya); g4 = penambahan gula 30% (75 g gula pasir dan 175 g sari buah srikaya); g5 = penambahan gula 40% (100 g gula pasir dan 150 g sari buah srikaya); g6 = penambahan gula 50% (125 g gula pasir dan 125 g sari buah srikaya).

Data hasil pengamatan dianalisis dengan analisis keragaman pada taraf nyata 5% dan jika terdapat pengaruh dari perlakuan maka diuji lanjut menggunakan BNJ pada taraf nyata yang sama.

Pelaksanaan Percobaan

Srikaya matang (1 hari setelah pemetikan) diambil daging buahnya secara manual (sebanyak 3 kg) kemudian

dilakukan penghancuran dengan blender (selama 5 menit) Bubur srikaya yang dihasilkan ditambah air matang 1 : 4 (satu bagian bubur srikaya ditambahkan empat bagian air matang) kemudian disaring dengan menggunakan kair saring. Cairan (ekstrak) penyaringan ditampung dalam baskom plastik dan didiamkan selama 1 jam. Setelah beberapa saat, cairan/sari buah diambil secara hati-hati dan dimasukkan ke dalam erlenmeyer 250 ml kemudian ditambahkan gula pasir sesuai perlakuan. Berat campuran sari buah srikaya dan gula pasir ditetapkan sebesar 250 g. Proses selanjutnya, dilakukan pengukusan pada air mendidih (selama 30 menit) untuk membunuh mikroba yang mungkin ada, lalu kemudian didiamkan pada suhu kamar sampai suhu tersebut normal. Setelah itu sari buah yang telah diperlakukan dibekukan kedalam freezer hingga beku dan selanjutnya siap dikeringbekukan ke dalam alat *Freeze Dryer* selama 168 jam. Padatan sari buah srikaya instan yang diperoleh dihaluskan dengan alat mortar dan diayak menggunakan saringan, kemudian dikemas dalam wadah plastik yang tertutup rapat dan siap dianalisis.

Parameter yang dianalisis meliputi : rendemen (Ranganna, S., 1986), indeks kelarutan (Lisna, 1991), kadar air (AOAC, 2000), total padatan (Apriyantono *et al.*, 1989), kadar sukrosa (Sudarmadji *et al.*, 1984), Vitamin C (Sudarmadji *et al.*, 1984), total asam (Apriyantono *et al.*, 1989) dan uji sensoris yang terdiri dari warna, aroma dan rasa menggunakan 30 panelis semi terlatih (Qazuni, 1984) dengan kriteria penilaian : sangat tidak suka = 1; tidak suka = 2; agak tidak suka = 3; agak suka = 4; suka = 5; sangat suka = 6; dan amat sangat suka = 7.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil pengamatan pembuatan bubuk srikaya instan terhadap semua parameter yang diamati disajikan pada Tabel 1.

Table 1. Results of the production sugarapple instant powder on physicochemical and sensory properties¹⁾.

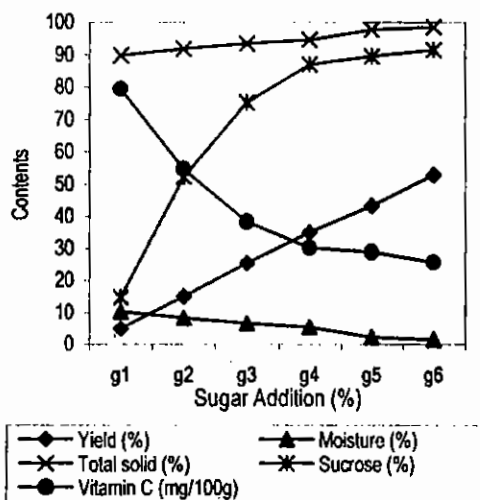
Parameters	Sugar addition treatments on sugar-apple juice					
	g1	g2	g3	g4	g5	g6
Yield (%)	5,02a	15,04b	25,47b	35,07b	43,33bc	52,90c
Moisure (%)	10,24a	8,33a	6,68a	5,37ab	2,26b	1,44b
Total solid (%)	89,76a	91,67a	93,32a	94,62ab	97,74ab	98,57bc
Sucrose (%)	14,75a	52,21b	75,18c	86,87c	89,39c	91,47c
Vitamin C (mg/100g)	79,38a	54,70b	38,33c	30,22d	28,91d	25,70d
Soluble index (g/ml)	0,06a	0,09b	0,09b	0,09b	0,10b	0,11c
Total acid (%)	1,15a	0,51b	0,38c	0,31c	0,28c	0,16c
Colour	2,29a	2,74ab	3,53b	4,22c	5,48d	5,72d
Aroma	5,68a	4,99ab	4,37b	4,02b	3,511b	3,13c
Taste	2,84a	3,55ad	3,97bd	4,33b	4,90c	5,28c

1). Different letters within a same row differ significantly (P<0,05)

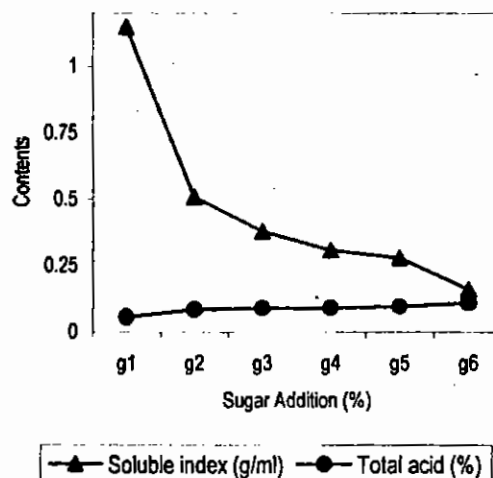
Rendemen (*yield*) bubuk srikaya instan pada akhir pengeringan beku (selama 168 jam) memberikan hasil yang semakin meningkat dengan semakin banyak penambahan

gula pasir. Perlakuan tanpa penambahan gula pasir (g1) memberikan rendemen paling sedikit (5,02%) dibandingkan dengan perlakuan penambahan gula pasir lainnya.

Sedangkan penambahan gula pasir 50% (g6) memberikan nilai rendemen paling tinggi sebesar 52,90%. Kondisi ini sangat memungkinkan karena penambahan gula pasir berhubungan dengan peningkatan hasil berupa bahan padatan terlarut dari produk yang dikeringkan. Pendapat yang sama diungkapkan oleh Yustina (1995), bahwa penambahan gula kristal sangat berpengaruh terhadap zat padat terlarut. Hal ini disebabkan gula kristal merupakan senyawa yang larut dalam air sehingga dapat meningkatkan zat padat terlarut dalam bahan. Sementara menurut Endang (1993), penambahan bahan pengisi ke dalam larutan bertujuan untuk meningkatkan total padatannya. Sedangkan pada perlakuan tanpa penambahan gula pasir (g1), rendemennya sangat tergantung dari senyawa-senyawa yang terlarut secara alami yang terdapat dalam buah srikaya. Semakin tinggi total padatan pada bahan yang akan dikeringkan maka semakin tinggi rendemennya.



(a)



(b)

Figure 1. Relationship sugar addition with (a). Yield, Sucrose, Moisture, Vitamin C and Total Solid; (b). Soluble index and Total acid.

Kadar air bubuk srikaya instan yang diperoleh semakin menurun dengan semakin banyaknya gula pasir yang ditambahkan (Gambar 1a). Nilai kadar air perlakuan tanpa penambahan gula pasir (g1) sebesar 10,24%. Semakin banyak penambahan gula pasir memberikan kecenderungan kadar air semakin menurun, terlihat dengan penambahan gula pasir 50% (g6) memberikan nilai kadar air paling rendah sebesar 1,44%. Hal ini sesuai dengan tingkat kemampuan gula untuk menurunkan kadar air, semakin banyak penambahan gula cenderung semakin rendah kadar air yang diperoleh. Disamping itu, tinggi maupun rendahnya nilai kadar air dipengaruhi juga oleh kecepatan penetrasi panas pada bahan selama pengeringan. Menurut Buckle *et al.*, (1985) aspek yang mempengaruhi laju kecepatan pengeringan diantaranya adalah komposisi bahan dan kadar air bahan yang akan dikeringkan. Dalam penelitian ini penambahan gula pasir pada sari buah yang jumlahnya berbeda mempengaruhi komposisi dan kadar air awal bahan. Selanjutnya campuran gula dan sari buah setelah dilakukan pengeringan beku (selama 168 jam) terjadi penguapan air. Pada lama pengeringan yang sama,

semakin banyak air dalam bahan maka air yang tertinggal pada akhir pengeringan semakin tinggi. Hal ini terlihat pada perlakuan tanpa penambahan gula pasir (g1), sedangkan untuk penambahan gula pasir 50% (g6) pada akhir pengeringan air yang tertinggal pada bubuk buah srikaya lebih sedikit (paling rendah). Menurut penelitian Endang (1993), semakin tinggi konsentrasi bahan pengisi yang ditambahkan, maka akan semakin rendah kadar airnya.

Total padatan bubuk srikaya semakin meningkat seiring dengan penambahan gula pasir yang semakin banyak (Gambar 1a). Perlakuan tanpa penambahan gula pasir (g1) memberikan nilai total padatan terendah yaitu sebesar 89,76%. Selanjutnya nilai total padatan tertinggi diperoleh dari perlakuan penambahan gula pasir 50% (g6) sebesar 98,57%. Variasi nilai total padatan bubuk srikaya ini disebabkan perbedaan jumlah zat padat terlarut serta zat padat tersuspensi pada campuran sari buah dan gula pasir. Hal ini disebabkan zat padat terlarut maupun yang tersuspensi secara alami yang terdapat dalam sari buah tidak terlalu banyak sehingga setelah dikeringkan dengan pengering beku (pada lama pengeringan yang sama)

menghasilkan total padatan paling rendah. Lain halnya dengan perlakuan g5, penambahan gula pasir mampu meningkatkan zat padat terlarut dalam sari buah srikaya. Adanya penambahan zat padat terlarut dan yang tersuspensi secara alami pada sari buah srikaya mampu meningkatkan total padatan produk bubuk buah. Pendapat ini didukung oleh Alaerts dan Santika (1987) bahwa zat total padatan terdiri atas zat padat terlarut dan zat padat tersuspensi. Selanjutnya menurut Hariantono dan Muchtadi (1986), bahwa penambahan bahan pengisi yang mempunyai kelarutan dalam air cukup tinggi dapat menaikkan total padatan terlarut. Lebih lanjut Endang (1993) membuktikan bahwa total padatan makin bertambah dengan konsentrasi bahan pengisi yang semakin tinggi.

Penambahan gula pasir yang semakin banyak memberikan pola kecenderungan kadar sukrosa bubuk srikaya semakin meningkat (Gambar 1a). Kadar sukrosa bubuk srikaya 14,75 % merupakan paling rendah yang dihasilkan dari perlakuan tanpa pemberian gula pasir (g1). Sedangkan perlakuan penambahan gula pasir 50% (g6) memberikan nilai kadar sukrosa bubuk srikaya 91,47% dan merupakan nilai paling tinggi. Dalam pembuatan sari buah srikaya, yang dimulai dari pemisahan daging buah sampai diperoleh sari buah, diduga terjadi hidrolisis sukrosa yang terdapat dalam sari buah tersebut menjadi gula reduksi. Menurut Goutara dan Wijandi (1975), sukrosa yang dipanaskan dibawah suhu titik cairnya akan mengalami dekomposisi yang lambat menjadi gula reduksi. Sari buah srikaya sebelum ditambahkan gula pasir sudah mengandung sukrosa. Lebih lanjut perlakuan penambahan sukrosa yang lebih banyak memberikan kecenderungan nilai kadar sukrosa semakin meningkat. Hal itu sejalan dengan pernyataan Yudiati (1993), bahwa perlakuan konsentrasi gula yang tinggi pada sari buah memberikan kadar sukrosa yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan konsentrasi gula yang lebih rendah.

Kadar Vitamin C bubuk srikaya cenderung semakin menurun dengan perlakuan penambahan gula pasir (Gambar 1a). Kadar Vitamin C bubuk srikaya pada perlakuan tanpa penambahan gula pasir (g1) sebesar 79,38 mg/100 g bahan dan merupakan nilai tertinggi. Kondisi ini sesuai dengan penelitian Saloko *et al.*, (1997), bahwa srikaya dalam bentuk konsentrat mengandung kadar Vitamin C berkisar 46,13 mg/100 g. Perlakuan penambahan gula pasir yang semakin banyak menghasilkan nilai Vitamin C bubuk srikaya semakin rendah (25,70 mg/100 g) diperoleh dari perlakuan penambahan gula pasir 50% (g6). Penurunan Vitamin C ini juga didukung penelitian Yudiati (1993), penambahan gula pasir sebesar 55% pada sari buah memberikan kadar Vitamin C lebih kecil dibandingkan dengan penambahan gula pasir 20%. Kecenderungan lebih tingginya Vitamin C pada perlakuan tanpa penambahan gula pasir disebabkan proporsi sari buah srikaya yang dibutuhkan lebih besar dibandingkan dengan perlakuan penambahan gula pasir. Selanjutnya semakin banyak gula pasir yang ditambahkan maka proporsi sari buah srikaya yang dibutuhkan semakin sedikit, dengan demikian vitamin C yang terdapat pada sari buah juga semakin berkurang. Oleh karena itu setelah campuran gula pasir dan sari buah dikeringkan menjadi bentuk bubuk maka dihasilkan nilai Vitamin C yang semakin menurun. Kejadian seperti didukung oleh Endang (1993) yang mengatakan bahwa

semakin meningkat bahan pengisi diikuti dengan semakin menurunnya bubuk sari buah menyebabkan Vitamin C semakin menurun, akibatnya total padatan bubuk buah juga bertambah.

Semakin besar penambahan gula pasir memberikan kecenderungan indeks kelarutan dalam air bubuk buah yang dihasilkan semakin meningkat (Gambar 1b). Hal ini berarti penambahan gula pasir 50% (g6) memberikan nilai indeks kelarutan sebesar 0,11 g/ml lebih tinggi dibandingkan penambahan gula pasir dengan persentase yang semakin kecil. Penambahan gula pasir yang diikuti dengan pengeringan menggunakan pengering beku akan dihasilkan zat padatan. Zat tersebut sebagian besar terdiri atas gula pasir yang ditambahkan dan senyawa-senyawa yang larut dalam sari buah, diantaranya sukrosa dan gula reduksi, dan gula-gula tersebut mudah sekali larut dalam air. Menurut Hariantono dan Muchtadi (1986), semakin besar konsentrasi bahan pengisi yang ditambahkan dalam suatu bahan maka kelarutannya dalam air menjadi cukup tinggi.

Kandungan total asam bubuk srikaya cenderung semakin menurun dengan semakin banyaknya penambahan gula pasir pada sari buah (Gambar 1b). Total asam bubuk srikaya sebesar 1,15% merupakan nilai tertinggi yang diperoleh dari perlakuan tanpa penambahan gula pasir (g1). Data tersebut didukung oleh Saloko *et al.*, (1997), bahwa produk konsentrat srikaya mempunyai total asam berkisar 1 - 2,03 %. Selanjutnya nilai total asam bubuk srikaya terendah diperoleh dari perlakuan penambahan gula pasir 50% (g6) sebesar 0,16%. Semakin rendah nilai total asam bubuk srikaya disebabkan sari buah yang digunakan untuk campuran gula pasir semakin sedikit. Berdasarkan hal itu nilai total asam akan semakin menurun setelah campuran gula pasir dan sari buah dikeringkan menjadi bentuk bubuk buah. Fenomena ini didukung penelitian Endang (1993) yang melaporkan bahwa semakin tinggi konsentrasi bahan pengisi yang ditambahkan dapat mengakibatkan menurunnya total asam bubuk buah. Hal ini dapat dijelaskan bahwa semakin tinggi konsentrasi bahan pengisi yang ditambahkan apabila tanpa disertai dengan bertambahnya kandungan asam sitrat dari bahan pengisi dapat menyebabkan menurunnya total asam per bobot total.

Hubungan antara penambahan gula pasir dengan uji sensoris bubuk srikaya disajikan pada Gambar 2. Semakin banyak penambahan gula pasir ke dalam sari buah srikaya terlihat warna dan rasa bubuk srikaya semakin meningkat, sedangkan aromanya semakin menurun.

Nilai warna bubuk srikaya tertinggi diperoleh dari penambahan gula 50% (g6) yaitu 5,72 (disukai panelis). Sedangkan nilai warna bubuk srikaya terendah yaitu 2,29 (tidak disukai panelis) diperoleh dari perlakuan tanpa penambahan gula pasir (g1). Perlakuan tanpa penambahan gula pasir memberikan warna kuning kecoklatan. Pada pembuatan bubuk buah srikaya harus melalui banyak tahapan pengolahan. Saat pemisahan daging buah dari kulit maupun bijinya, warna daging buah adalah putih, namun untuk memperoleh daging buah dalam satuan berat yang diinginkan (3 kg) diperlukan waktu yang cukup lama sehingga terjadi perubahan warna menjadi putih kekuningan. Selanjutnya setelah dijadikan bentuk bubuk buah, warna produk tersebut berubah menjadi kuning kecoklatan. Kejadian tersebut diduga adanya *browning reaction*. Menurut Buckle *et al.*, (1987), pencoklatan non

ensimatis terjadi akibat oksidasi asam askorbat dirombak menjadi senyawa furfural, yang optimal dalam suasana sedikit asam. Selanjutnya menurut Tranggono dan Sutardi (1989), reaksi pencoklatan melalui reaksi Maillard merupakan reaksi antara asam amino (protein) dengan gula reduksi yang akan menghasilkan pigmen coklat. Reaksi Maillard ini dipengaruhi oleh pH, suhu, kadar air dan gula. Reaksi ini dapat berlangsung dalam suasana asam maupun alkalis, namun suasana alkalis lebih baik. Selanjutnya perlakuan penambahan gula yang semakin banyak menghasilkan warna bubuk srikaya semakin putih. Hal ini dimungkinkan walaupun sari buah srikaya yang digunakan

sudah berubah warna menjadi putih kekuningan, namun perbandingan sari buah tersebut semakin sedikit dengan semakin banyaknya gula pasir yang dicampurkan. Selanjutnya dengan penambahan gula pasir seakan-akan mampu menutupi perubahan warna pada sari buah srikaya tersebut. Oleh karena itu, setelah dikeringkan menggunakan pengering beku nampak warna bubuk srikaya mendekati warna putih gula pasir (tetapi tidak seputih gula pasir). Perubahan tersebut terlihat pada perlakuan penambahan gula pasir 50% (g6) dan bubuk srikaya yang dihasilkan tersebut disukai oleh panelis.

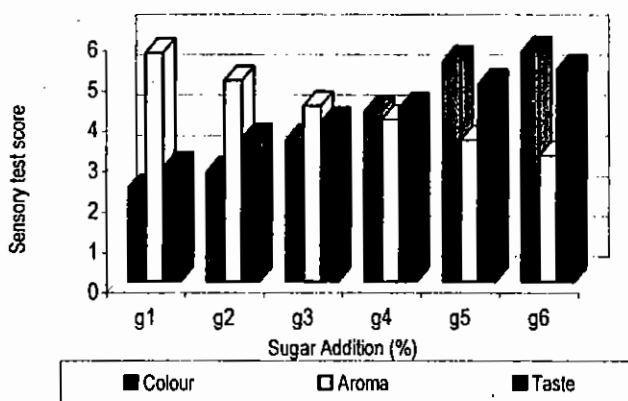


Figure 2. Relationship sugar addition with sensory properties of sugarapple instant powder

Aroma bubuk srikaya semakin menurun seiring dengan perlakuan penambahan gula pasir yang semakin banyak. Perlakuan tanpa penambahan gula pasir (g1) memberikan nilai aroma 5,67 (disukai panelis). Sedangkan perlakuan penambahan gula pasir 50% (g6) menghasilkan nilai 3,13 (agak tidak disukai panelis). Pengeringan sari buah srikaya menggunakan pengering beku memberikan keuntungan diantaranya bahwa aroma relatif tetap atau kehilangan aroma dapat ditekan sekecil mungkin (Tambunan dan Manalu, 2000; Yustina, 1995). Kesukaan panelis dengan kategori tersebut di atas pada perlakuan tanpa penambahan gula pasir (g1) dimungkinkan karena bubuk buah yang dihasilkan merupakan hasil pengeringan dari sari buah srikaya tanpa adanya penambahan gula di dalamnya. Dengan demikian senyawa-senyawa aromatik khas buah srikaya jumlahnya lebih banyak, walaupun sampai saat ini peneliti belum menemukan atau belum mengidentifikasi senyawa-senyawa aromatik khas aroma buah srikaya tersebut. Disisi lain dengan penambahan gula pasir yang semakin banyak akhirnya memberikan kecenderungan agak tidak disukai panelis. Hal ini disebabkan semakin banyak penambahan gula pasir yang digunakan maka semakin sedikit sari buah yang dicampurkan sehingga jumlah senyawa-senyawa aromatik khas aroma buah srikaya juga semakin sedikit.

Rasa bubuk srikaya semakin tinggi dengan semakin banyak gula pasir yang ditambahkan. Perlakuan tanpa penambahan gula pasir (g1) memberikan nilai rasa sebesar 2,84 (tidak disukai panelis). Sedangkan perlakuan penambahan gula pasir 50% (g6) memberikan nilai rasa sebesar 5,28 (disukai panelis). Minuman bubuk srikaya (16g bubuk buah dan ditambah 200 ml air matang

mengikuti pedoman nutrisari) yang dicicipi panelis memberikan kecenderungan bahwa semakin banyak penambahan gula pasir semakin disukai. Hal ini dapat dikaitkan dengan rasa manis dari minuman bubuk srikaya pada masing-masing perlakuan. Panelis lebih cenderung menyukai perlakuan penambahan gula pasir 50% (g6) disebabkan pada perlakuan tersebut bubuk buah yang dihasilkan mengandung kadar sukrosa paling tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Oleh karena itu tingkat kemanisan yang terdapat dalam minuman bubuk srikaya lebih disukai oleh panelis dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan analisis hasil serta pembahasan yang terbatas pada ruang lingkup penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Penambahan gula pasir dalam sari buah sangat berpengaruh terhadap rendemen, indeks kelarutan dalam air, kadar air, total padatan, kadar sukrosa, kadar vitamin C, total asam, warna, aroma dan rasa bubuk srikaya.
2. Bubuk srikaya yang diperoleh dari perlakuan penambahan gula pasir 50% dalam sari buah memberikan hasil yang paling baik dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alaerts G. dan S. S. Santika, 1987. Metoda Penelitian Air. Usaha Nasional Surabaya.
- AOAC., 2000. Official Methods of Analysis of AOAC International. 16th ed. AOAC International. Gaithersburg, Maryland.
- Apriyantono, A., D. Fardiaz, Ni Luh Puspitasari, Sedarnawati dan S. Budiyo, 1989. Analisis Pangan. PAU Pangan dan Gizi, IPB Bogor.
- Arya, S.S.; K.S. Premavulli; C.H. Siddiah dan T.R. Sharma, 1985. Storage Behaviour of Freeze Dried Watermelon Juice Powder. J. Food Tech. (20) : 351 – 357.
- BPS NTB, 2002. Nusa Tenggara Barat Dalam Angka. Badan Pusat Statistik NTB dan Bappeda NTB.
- Buckle K.A., R.A. Edward, G.H. Fleet dan M. Wooton, 1985. Ilmu Pangan. UI Press. Jakarta.
- Chopda, C. A. and D. M. Barrett, 2001. Optimization Of Guava Juice and Powder. Journal of Food Processing and Preservation 25 : 411-430
- Clark, J. Peter., 2003. Freeze Drying Gets Boost from Fruit for Cereal. Food Technology Vol. 57, No. 7 : 102 – 103.
- Daud, S dan M. Ekowati, 1988. Srikaya Lumut dan Srikaya Gading. Trubus 220. Thn XIX.
- Endang Warsiki, 1993. Pengaruh Jenis Dan Konsentrasi Bahan Pengisi Terhadap Desain Produk Tepung Bubuk buah Sari Buah Nenas (*Ananas comosus* L Merr). Skripsi Fakultas Teknologi Pertanian, IPB Bogor.
- Goutara dan S. Wijandi, 1975. Dasar Pengolahan Gula. Departemen Teknologi Hasil Pertanian. Fatemeta IPB. Bogor.
- Hariantono J. dan T.R. Muchtadi, 1986. Pembuatan Konsentrat (Bubuk buah) Jahe. Fakultas Teknologi Pertanian, IPB.
- Kindle, L., 2001. New Product Profiles for Flavors and Ingredients. <http://www.foodprocessing.com>.
- Kumar, H.S. Phanindra ; K. Radhakrishna; P.K. Nagaraju and D. Vijaya Rao, 2001. Effect Of Combination Drying On The Physico-Chemical Characteristics Of Carrot and Pumpkin. Journal of Food Processing and Preservation 25 : 447 - 461.
- Lisna, 1991. Mempelajari Proses Pembuatan Tepung Puding Bubuk buah Dari Tepung Sagu. Skripsi Fakultas Teknologi Pertanian IPB, Bogor.
- Qazuini, M., 1984. Pengujian Inderawi Bahan Makanan dan Minuman. Universitas Mataram. Mataram.
- Ranganna, S., 1986. Analysis and Quality Control for Fruit and Vegetable Products. Tata McGraw Hill Publishing Company Limited New Delhi.
- Saloko, S; C.C.E. Margana dan R. Handayani, 1997. Pembuatan Konsentrat Srikaya dengan Evaporator Vakum. Prosiding Seminar Hasil-hasil Penelitian Lembaga Penelitian Universitas Mataram.
- Sheu, T.Y. dan M. Rosenberg, 1995. Microencapsulation by Spray Drying Ethyl Caprylate in Whey Protein and Carbohydrate Wall System. J. Food Sci. 60 (1) : 98 – 103.
- Sudarmadji, S., B. Haryono dan Suhardi, 1984. Prosedur Analists Untuk Bahan Makanan dan Minuman. Liberty. Yogyakarta.
- Tambunan, A.H., dan L. P. Manalu, 2000. Mekanisme Pengeringan Beku Produk Pertanian. Jurnal Sains Dan Teknologi Indonesia Vol.2, No.3 : 66 - 74.
- Tranggono dan Sutardi, 1989. Biokimia dan Teknologi Pasca Panen. PAU Pangan Dan Gizi UGM. Yogyakarta.
- Yudiati, Luh Putu., 1993. Pengaruh Konsentrasi Gula dan Lama Pasteurisasi Terhadap Beberapa Sifat Fisik dan Kimia Sari Buah Nenas. Skripsi Fakultas Pertanian UNRAM.
- Yustina, S. S, 1995. Kajian Pembuatan Bubuk Bubuk buah Buah Asam (*Tamarindus indica*) : Pengaruh Penambahan Gula Pasir Dan Zat Anti Kempal Silikon Dioxide (SiO_2). Skripsi Fakultas Teknologi Pertanian, UGM Yogyakarta.